



TITLE:

講義ノート 重い電子系若手秋の学校

AUTHOR(S):

CITATION:

講義ノート 重い電子系若手秋の学校. 物性研究 2012, 97(4): 603-604

ISSUE DATE:

2012-01-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/169668>

RIGHT:

講義ノート

重い電子系若手秋の学校

このテキストは2011年9月26日(月)~30(金)に高野山大学で開催された「重い電子系若手秋の学校」のために用意されたものです。新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」が主催する「若手の学校」としては、今回の若手秋の学校は2009年11月の京都(世話人代表:石田憲二、堀田貴嗣)に続いて2回目となります。関連研究分野での若手学校としては、1995年に文部科学省科学研究費重点領域研究「強相関伝導系の物理」主催で志賀高原において行われた「重い電子系若手夏の学校(世話人代表:大貫惇睦、上田和夫)」を第1回目とすれば、1997年の高野山(第2回目)、文部科学省特定領域研究「スクッテルダイト若手夏の学校」の飛騨高山(第3回目)、そして前回の京都(第4回目)に続いて第5回目となります。前回の若手学校(京都)のテキスト冒頭にも書かれていますが、新学術領域のメンバーの先生や他分野で活躍されておられる先生のなかには、若手学校の参加者や講師をつとめられた方々が多く見受けられ、学校を行う意義は十分伺えます。我々も、第2回に参加し講演させていただきました。世話人代表は、第1回目と第2回目に参加させていただきましたが、特に第1回目の学校は博士論文に向けデータが出ずにもがいている中での参加でした。充実した講義だけでなく、日常の研究での疑問まで同世代の方々や講師の先生方とじっくりお話をする機会を得て、その後の研究生活の糧となったのはもちろん、博士論文執筆の励みになったことを覚えています。

今回のテーマですが、「温故知新」というべきでしょうか。重い電子系の研究の歴史的は1970年代まで遡り、近藤効果とRKKY相互作用の拮抗に端を発した量子臨界現象の宝庫として精力的に研究がなされ、研究の発展とともに基本的概念が構築されてきたのはよく知られるところです。現在では、この基本概念の理解を前提に学会・研究会で様々な議論が展開されていますが、歴史ある分野故に、ややもすれば、若手研究者、特に、大学院生やこれから重い電子系の研究を行おうと考えている研究者、にとっては敷居が高くなっている感があります。ちなみに、第1回志賀高原の前書きに「この分野の研究に初めて取り組む学生には『強相関伝導系の物理』は難しく、長年研究にたずさわっている研究者にもなお難しく、刻苦していることも事実です。」と書かれているほどです。今回のテーマは、「重い電子」、「多極子」、「超伝導」と目新しさはありませんが、それぞれにおいて理論・実験ともに16年前の学校から大きく進展しています。これは、この分野の大学院生も含めた研究者のたゆまない研鑽の証しでしょう。

さて、テキストおよび講義についてですが、講師の方々には、6割~7割を基礎的な内容に、残りを新展開に割いていただき、基礎から新展開へのつながりを意識して議論していただくようお願いしております。ページをめくっていただければ分かりますが、各講師の気魄が伝わるテキストができあがりました。講義ならびにテキスト執筆を引き受けて

いただいた10名の講師の方々には深く感謝いたします。歴史や文化の薫り漂う高野山において、これまでの重い電子系の研究の軌跡や新展開にも触れ、この研究の醍醐味をおもいきり味わっていただけたかと思います。



2011年9月26日～9月30日 於 高野山大学 （集合写真：高野山天徳院 前）

テキスト原稿の閲読については以下の諸先生にご協力をお願いしました。お忙しい中での閲読協力を深く感謝いたします。

網塚浩、井澤公一、石田憲二、小形正男、菅原仁、鈴木孝至、高畠敏郎、
播磨尚朝、三宅和正、横谷尚睦（敬称略）

プログラムおよびテキストの編集については、石田憲二、藤秀樹、堀田貴嗣、横谷尚睦で行いました。

今年は日本にとっては受難の年でした。3月の東北地方太平洋沖地震や9月には紀伊半島での台風被害など開催も危ぶまれ、実際に台風被害で会場への交通手段が一部代替輸送となるなど、スケジュールを急遽変更しての開催となりました。そのような中、約90名を超える参加者があり盛況のうちに終えることができたのも皆様の研究への熱意とご協力のおかげだと思っています。また、本テキストが「物性研究」として出版され、重い電子系を研究しておられる方々のみならず、これから研究をしようと考えておられる方々のお役に立つことができれば幸いです。

2011年10月

世話人代表 藤 秀樹
堀田貴嗣